

JP-B-48-18810 (Partial translation)

#### Claims

1. A non-irritative hair treatment composition comprising substantially non-irritative stearylamilidamine salt as a principal hair-trimming agent.

# 特 許 公 報

⑨ 公告 昭和48年(1973)6月8日

発明の数 1

(全3頁)

1

## ④ 非刺激性毛髪処理用組成物

⑪ 特 願 昭44-49524

⑫ 出 願 昭44(1969)6月24日

⑬ 発 明 者 トーマス・ジー・シェンバーク  
アメリカ合衆国イリノイ州シカゴ・  
ウエスト・ローズデール・アベ  
ニュー6355

同 ダニエル・アル・バーガー

アメリカ合衆国イリノイ州シカゴ・  
ウエスト・ファウエル・アベ  
ニュー1501

⑭ 出 願 人 ザ・リチャードソン・カンパニー  
アメリカ合衆国イリノイ州メル  
ローズ・パーク

⑮ 代 理 人 弁理士 木戸伝一郎

## 発明の詳細な説明

本発明は主調髪剤として実質的に非刺激性のステアリルアミドアミン塩を含有する、新規で改良された毛髪処理用組成物、特にそのものが動物の目や皮膚をほとんど刺激しない組成物に関するものである。

動物ことに人間の毛髪を処理する組成物は、清浄、セット、染毛、リンスなどの目的で用いられる。普通、これらは水溶液クリーム、ローションなどの形態で市販されている。これらの多くの組成物の中には、毛髪の整髪性を改善したり、毛髪を柔かくしたり、帯電を防止したり、あるいはその結着性を改善する作用をもつ調髪剤がある。

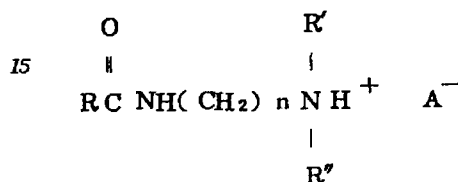
これまで、特にヘアリンス用の調髪剤としては、ステアリルジメチルベンジルアンモニウムクロリドのような第四アンモニウム化合物が広く用いられていた。しかしながら、これらの化合物は目を刺激するという欠点があった。

本発明者は研究の結果、同じような処方において主調髪剤としてステアリルアミドアミン塩を用

いると、ドレイズ試験(Draize Test)で測定したときほとんど目を刺激しない組成物が得られることを知った。その上、この組成物は皮膚もほとんど刺激しないことが分った。

本発明はこのような知見に基づいてなされたのであつて、本発明の毛髪処理用組成物は、主調髪剤として実質的に非刺激性のステアリルアミドアミン塩を含有することを特徴とするものである。本発明の主調髪剤として特に適しているのは、無害の酸の陰イオンを含むステアリルアミドアミンの酸付加塩である。

このような塩の例としては、一般式



(式中の R は 17 個の炭素原子を含む脂肪族残基であり、R' および R'' は低級アルキル基であり、n は 1 ないし 3 の整数であり、A は陰イオンである)

で表わされる化合物をあげることができる。

本発明で用いるステアリルアミドアミン塩は、ステアリン酸と N・N-ジアルキルアルキレンジアミンとを反応させ、得られたアミド化合物を水溶液中で中和することによつて製造される。

前記の一般式のアлкиレン部分は 1 個ないし 3 個の炭素原子をもつもの、すなわちメチレン、エチレンおよびプロピレンであるが、特にエチレンかプロピレンが好ましい。

前記の一般式の R' および R'' は、1 個ないし約 5 個の炭素原子をもつ低級アルキル基であるが、メチル基、エチル基およびプロピル基のような 1 個ないし約 3 個の炭素原子をもつものが特に有利である。その中でもメチル基が最適である。

3

酸付加塩は、無害性陰イオンをもつ酸たとえば酢酸、プロピオン酸、乳酸、クエン酸、タルトロン酸、ギ酸、ジメチロールプロピオン酸、エチレンジアミンテトラ酢酸、コハク酸、マレイン酸およびフマル酸のような1個もしくはそれ以上のカルボキシル基をもつ低分子量脂肪族カルボン酸や、塩酸、硝酸、硫酸およびリン酸のような無機酸や、トルエンスルホン酸およびドデシルベンゼンスルホン酸のようなアルキル芳香族スルホン酸や、安息香酸のような芳香族カルボン酸を用いて製造される。

毛髪処理用組成物特にヘアリンスは、少量であるが有効量の調髪剤を含有している。これは普通、濃厚液に対し1%から数%の程度の量である。リキッド系に対しての一般的な上限は10~25%であるが、場合によつては25%もしくはそれ以上にすることもある。毛髪に施す組成物の場合は、通常約1~4%程度の調髪剤を含んでいる。

家庭用の代表的な処方は、有効成分としてステアリルアミドアミン塩2%、乳化安定剤すなわち乳白剤としてグリセリンモノステアリン酸エステル1%、粘度調節剤として塩化カリウム約0.5%および水から成っている。そして、この溶液を実際に毛髪に施す場合にはさらに希釈して使用する。

次に、人間の毛髪用のこの種の組成物について、標準試験法として一般に認められているドレイズ試験によつて、目および皮膚に対する刺激を試験する。このドレイズ試験は、1944年12月発行「ザ・ジャーナル・オブ・ファーマコロジー・アンド・エクスペリメンタル・セラピューティクス(The Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics)」、第82巻、第4号、第377頁に示されている。これを簡単に説明すると、ウサギの目を試料溶液で処理し、いろいろ異なつた時間において起つた目の傷を観察し、角膜、虹彩、結膜別に記録する方法である。そしてなんらの傷も認められなかつた場合をゼロとし、傷がひどくなる程度に応じて大きい整数で表わす。

また、皮膚試験は、1グループのウサギの皮膚を試料溶液で処理し、その結果を観察することによつて行われる。その結果はいろいろ異なつた時間ごとに決められる。そして、なんら被害を受け

4

ない場合をゼロとし、被害の程度の増加と共に大きい整数で表わす。

次に実施例によつて本発明をさらに詳細に説明する。

#### 実施例 1

水の中にステアリルエチレンアミドアミンを溶解し、この中へ4%の有効濃度を与えるように乳酸を加える。次に、さらに乳酸を加えてpHを4.5(毛髪の自然pH)に調節する。別に比較用として4%有効濃度のステアリルジメチルベンジルアンモニウムクロリドの溶液を調製する。

この溶液もpH 4.5に調節する。次に、この両溶液について、ドレイズ試験により目の刺激状態を試験する。この試験は各3羽ずつのウサギ3組について行う。すなわち、これらのウサギの目を試料溶液で処理し、1羽は洗わずに、他の1羽は処理して2秒後に水洗し、残りの1羽は処理して4秒後に水洗する。いずれの場合も、処理は右目だけに行い、左目は対照用として用いる。

この試験の結果、試験終了後すなわち168時間後において、本発明のステアリルアミドアミン塩を含有する溶液で処理した9羽のウサギはいずれも評価等級値にゼロであつた。最初の間は等級値6~12程度に相当する刺激の徴候があつたが、次第にゼロ値まで低下した。

これに対し、比較用の第四塩を用いた9羽のウサギについては168時間後いずれも9~21の等級値の被害が認められた。しかも、この試験の間にしばしば目の刺激はひどくなる傾向を示した。

#### 実施例 2

ドレイズ試験に従い、前記と同じ試料について皮膚試験を行う。10羽のウサギについて試験したところ、本発明の溶液はなんらの被害も与えなかつた。すなわち、各試験いずれも等級値はゼロであつた。

#### 実施例 3

ステアリルアミドアミン乳酸塩を含有するヘアリンス液と対照用としてのステアリルジメチルベンジルアンモニウムクロリドを含有するヘアリンス液とについて、人間に対する試験を行う。この試験の結果を、毛髪、身体および外観の調整性について評価した。その結果、ステアリルアミドアミン乳酸塩を含有するヘアリンスは対照用のものにくらべて非常に好適な性質をもちよりすぐれて

5

いることが分つた。

以上、本発明を特定の例に関連させて記述したが、これらについて適宜、変更や改良を加えることは当業者に自明のことである。したがって、本発明の要旨を逸脱しない限り、これらの変更、改良はいずれも本発明の範囲に包含されるものと

6

理解さるべきである。

⑤特許請求の範囲

1 主調髪剤として実質的に非刺激性のステアリルアミドアミン塩を含有することを特徴とする非刺激性毛髪処理用組成物。

5